

## **RANCANG BANGUN LAYANAN PENGADUAN WISATA BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN UML PADA DINBUDPAR REMBANG**

### ***DESIGNING A WEB-BASED TOURIST COMPLAINT SERVICE WITH AN UML APPROACH AT DINBUDPAR REMBANG***

**Ahmad Nur Sholikhah<sup>1</sup>, Yohana Tri Widayati<sup>2</sup>, Sinta Tridian Galih<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas AKI Semarang, Indonesia

223200048@student.unaki.ac.id

#### **ABSTRACT**

*In 2023, the 39 tourist attractions in Rembang Regency were frequently visited by tourists and local residents each month, contributing to increased national revenue. However, the management of public services by the Rembang Regency Department of Culture and Tourism still relies on conventional methods, particularly in complaint services, which are deemed inefficient and time-consuming. Complaint services are crucial for tourists and local residents to voice their grievances about the visited tourist spots. To address this issue, researchers aimed to design a web-based tourist complaint service information system using UML modeling methods, the CodeIgniter framework version 3, Bootstrap version 4.4.1, and programming languages PHP, HTML, CSS, and JavaScript, along with MySQL for database connectivity. The research results indicated that using UML, the CodeIgniter framework version 3, Bootstrap version 4.4.1, and other supporting programming languages, the researchers successfully designed a complaint service information system. Researchers hope that the designed complaint service information system can be implemented by the relevant department to manage complaints efficiently and respond promptly, thus positively impacting the management of tourist attractions in Rembang Regency.*

**Keywords:** *complaint service, Rembang tourism, tourism complaint website*

#### **ABSTRAK**

Pada tahun 2023, sebanyak 39 tempat wisata di Kabupaten Rembang banyak dikunjungi para wisatawan dan masyarakat sekitar setiap bulannya, sehingga dapat meningkatkan devisa negara. Namun, pengelolaan layanan publik oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang masih menggunakan cara konvensional, khususnya dalam layanan pengaduan, yang dinilai kurang efisien dan memakan waktu. Sedangkan, layanan pengaduan merupakan wadah yang penting bagi wisatawan dan masyarakat sekitar untuk menyampaikan keluhan terhadap tempat wisata yang dikunjungi. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti berusaha merancang sistem informasi layanan pengaduan wisata berbasis web menggunakan metode pemodelan UML, framework CodeIgniter versi 3, dan Bootstrap versi 4.4.1, serta bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript, dan MySQL untuk koneksi ke database. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan UML, framework CodeIgniter versi 3 dan Bootstrap versi 4.4.1, serta bahasa pemrograman pendukung lainnya, peneliti berhasil merancang sistem informasi layanan pengaduan. Peneliti berharap rancangan sistem informasi layanan pengaduan dapat diimplementasikan oleh dinas terkait agar dapat mengelola layanan pengaduan dengan baik dan merespon keluhan secara cepat, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi pengelolaan tempat wisata di Kabupaten Rembang.

**Kata Kunci:** layanan pengaduan, website pengaduan wisata, wisata rembang

#### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Rembang menawarkan sekitar 39 tempat wisata yang meliputi destinasi alam, sejarah, budaya, dan kuliner. Sektor pariwisata ini merupakan salah satu kontributor utama dalam peningkatan pendapatan daerah serta devisa negara (Nilam, 2020). Data kunjungan dan pendapatan tahun 2023 yang diperoleh dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang

(DINBUDPAR) menunjukkan bahwa setiap bulan terdapat puluhan hingga ratusan ribu pengunjung. Jumlah kunjungan yang tinggi ini menuntut pemerintah daerah untuk meningkatkan pelayanan publik demi menarik perhatian masyarakat dan memperkuat ekonomi daerah (Ananda et al., 2024).

Salah satu bentuk peningkatan pelayanan publik yang krusial adalah layanan pengaduan. Layanan ini berfungsi

sebagai wadah bagi wisatawan dan masyarakat untuk menyampaikan aspirasi, komentar, masukan, dan ulasan terkait tempat wisata (Elda et al., 2022). Menurut Peraturan Presiden Nomor 76 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Pengaduan, Pasal 1 angka 8, pengaduan adalah penyampaian keluhan dari pengadu kepada pengelola pengaduan pelayanan publik terkait dengan pelayanan yang tidak memenuhi standar, atau kelalaian dan/atau pelanggaran yang dilakukan oleh penyelenggara (Setiawan & Sukmasetya, 2023). Oleh karena itu, layanan pengaduan perlu ditingkatkan agar mudah diakses dan digunakan oleh masyarakat.

Saat ini, mekanisme pengaduan di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang masih menggunakan metode konvensional seperti telepon, pengiriman surat, komentar di media sosial, atau kunjungan langsung ke kantor Dinas. Metode ini dianggap kurang efisien dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk prosesnya (Terttiaavini et al., 2023). Di era digital ini, pelayanan publik diharapkan memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal untuk menyediakan informasi yang akurat dan cepat (Amara et al., 2021). Salah satu bentuknya adalah pengembangan pelayanan berbasis elektronik (E-Government) yang memanfaatkan internet agar mudah diakses (Sri Wahyuningsih et al., 2023).

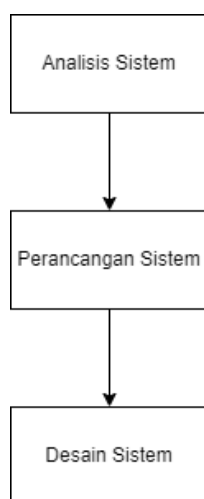
Banyak penelitian telah dilakukan mengenai implementasi layanan pengaduan berbasis elektronik. Misalnya, penelitian oleh (Nur & Maarif, 2023) yang menghasilkan sistem informasi pengaduan untuk perbaikan jalan desa dengan penilaian positif dari responden. Penelitian oleh (Novira & Aiyub, 2019) menghasilkan aplikasi pengaduan berbasis web untuk peningkatan fasilitas pelayanan RSUD Langsa. Penelitian oleh (Manalu et al., 2023) merancang sistem informasi pengaduan berbasis web untuk siswa SMK Yadika menggunakan framework Laravel. Penelitian oleh (Melani, 2019)

membangun sistem pengaduan layanan akademik berbasis web untuk mahasiswa STMIK PalComTech. Peneliti (Aldisa & Arofi, 2022) menghasilkan rancangan sistem layanan pengaduan berbasis web menggunakan metode Prototyping dan pengujian Black-Box. Peneliti (Amani Bestari et al., 2024) menunjukkan bahwa pemodelan UML dapat menghasilkan sistem informasi pengaduan masyarakat berbasis web yang memudahkan masyarakat Desa Teluk Jame. Peneliti (Mahbub et al., 2020) menghasilkan layanan pengaduan masyarakat berbasis web di Desa Pantai Harapan Jaya.

Berdasarkan permasalahan dan penelitian-penelitian sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah merancang layanan pengaduan wisata berbasis web untuk Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah wisatawan dalam menyampaikan aduan dan membantu pengelola wisata dalam merespons aduan tersebut dengan cepat dan efisien, sehingga memberikan dampak positif bagi pengelolaan tempat wisata di Kabupaten Rembang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian perancangan sistem yang menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak untuk merancang sistem layanan pengaduan wisata berbasis web. Prosedur utama penelitian dilakukan dalam beberapa tahapan, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

### Analisis Sistem

Tahap analisis sistem bertujuan untuk memahami alur kerja saat ini, mengidentifikasi masalah, dan menentukan kebutuhan pengguna. Peneliti melakukan analisis terhadap sistem yang sedang aktif dan merancang perbaikan sistem yang diperlukan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pegawai Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang, serta observasi langsung terhadap proses pengaduan yang sedang berjalan. Instrumen yang digunakan adalah panduan wawancara dan lembar observasi.

### Perancangan Sistem Baru

Dalam merancang sistem baru, peneliti menggunakan UML (Unified Modeling Language) sebagai alat perancangan sistem berbasis objek. Beberapa diagram yang digunakan antara lain:

- Use case diagram: untuk menggambarkan fungsionalitas sistem.
- Activity diagram: untuk menggambarkan alur kerja dalam sistem.
- Sequence diagram: untuk menjelaskan tahapan interaksi dalam setiap use case.
- Class diagram: untuk menjelaskan hubungan dan struktur kelas yang ada pada sistem.

Prosedur perancangan sistem melibatkan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta pembuatan model UML yang sesuai.

### Desain Sistem

Pada tahap desain sistem, peneliti membuat desain antarmuka dan database yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Framework CodeIgniter versi 3 dan Bootstrap versi 4.4.1 digunakan untuk pengembangan antarmuka, dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript. MySQL digunakan untuk koneksi dan pengelolaan database. Desain antarmuka dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengoperasikan sistem layanan pengaduan.

Setelah sampai tahap akhir dari kerangka kerja penelitian, peneliti melanjutkan tahapan pendukung untuk merancang sistem informasi layanan pengaduan wisata, seperti berikut.

### Implementasi dan Pengujian

Pada tahap desain sistem, peneliti membuat desain antarmuka dan database yang sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Framework CodeIgniter versi 3 dan Bootstrap versi 4.4.1 digunakan untuk pengembangan antarmuka, dengan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript. MySQL digunakan untuk koneksi dan pengelolaan database. Desain antarmuka dibuat untuk memudahkan pengguna dalam mengakses dan mengoperasikan sistem layanan pengaduan.

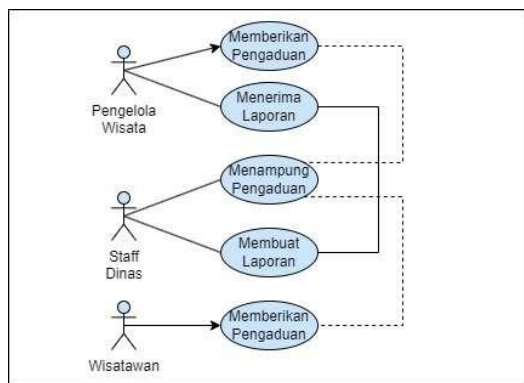
### Analisis Data

Data yang dikumpulkan yaitu data uji usability yang melibatkan 27 responden menggunakan skala likert dari nilai 1 sampai 5 nilai untuk mengevaluasi efektivitas sistem yang dikembangkan. Nilai 1 (Sangat Tidak Setuju), nilai 2 (Tidak Setuju), nilai 3 (Netral), nilai 4

(Sangat Setuju), nilai 5 (Setuju). Analisis dilakukan dengan melihat setiap persentase nilai dari para responden tersebut, kemudian dilakukan perhitungan nilai akhir persentase nilai untuk menentukan kelayakan rancangan sistem baru tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

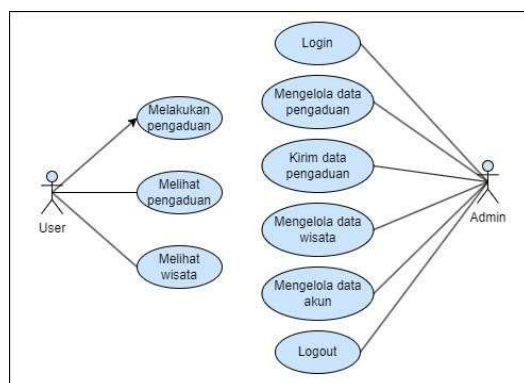
### Use Case Diagram Sistem Lama



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Lama

Gambar 2 merupakan representasi dari use case diagram sistem lama, dimana memiliki beberapa kelemahan yaitu penyampaian pengaduan memerlukan usaha besar; pengaduan harus ditulis tangan atau bahkan hanya diingat, yang tidak efektif karena ingatan orang bisa berbeda-beda; laporan pengaduan disampaikan saat staf dinas dan pengelola wisata bertemu, tanpa waktu pasti untuk memberikan laporan.

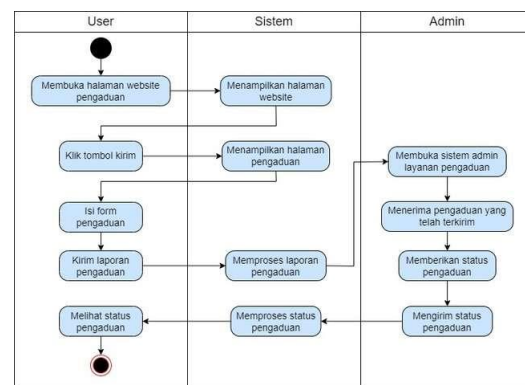
### Use Case Diagram Sistem Baru



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Baru

Gambar 3 menjelaskan perubahan yang terjadi pada sistem baru untuk 2 pengguna, yaitu pengguna user dan admin. Pengguna user dapat melakukan pengaduan wisata melalui layanan pengaduan berbasis website, melihat pengaduan-pengaduan sebelumnya yang telah disampaikan, dan melihat informasi tentang wisata di Rembang, termasuk nama wisata, jam buka, tiket, alamat, dan deskripsi singkat. Pengguna admin dapat login ke sistem pengelolaan layanan pengaduan wisata, mengelola data pengaduan dengan mengubah statusnya, mengunduh data pengaduan sebagai laporan dan mengirimkannya ke pengelola wisata terkait, mengelola data wisata, seperti menambah, mengubah, atau menghapus informasi wisata, mengelola data akun, termasuk menambah, mengubah, atau menghapus akun yang ada, dan logout dari sistem pengelolaan layanan pengaduan wisata.

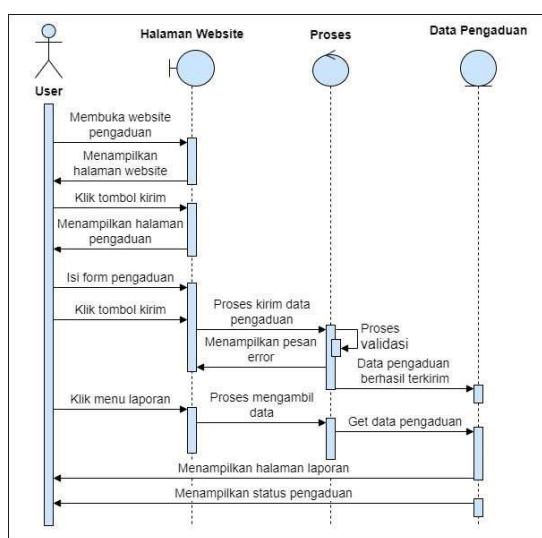
### Activity dan Sequence Diagram Sistem Baru



Gambar 4. Activity Diagram Sistem Baru

Gambar 4 merupakan representasi aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dalam proses pengaduan. Proses dimulai ketika pengguna membuka halaman website, di mana sistem menampilkan halaman tersebut. Pengguna yang ingin membuat pengaduan dapat mengklik tombol kirim, yang akan mengarahkannya ke halaman pengaduan dengan formulir yang harus diisi. Setelah mengisi formulir, pengguna dapat mengirimkan pengaduan

dengan mengklik tombol kirim. Setelah pengaduan dikirim, sistem akan memprosesnya untuk disimpan dalam basis data sistem. Administrator dapat menanggapi pengaduan tersebut dengan cara mengakses sistem administrasi layanan pengaduan. Setelah masuk ke dalam sistem admin, administrator dapat menerima pengaduan yang telah diajukan. Administrator memiliki kewenangan untuk memberikan status kepada pengaduan dan mengirimkannya kembali ke dalam sistem. Setelah diperbarui, sistem akan memproses perubahan status tersebut sehingga pengguna dapat memeriksa status pengaduan mereka.



**Gambar 5. Sequence Diagram Sistem Baru**

Gambar 5 menunjukkan interaksi antara pengguna dan website dalam proses pengaduan. Diagram tersebut terdiri dari beberapa elemen utama, sebagai berikut.

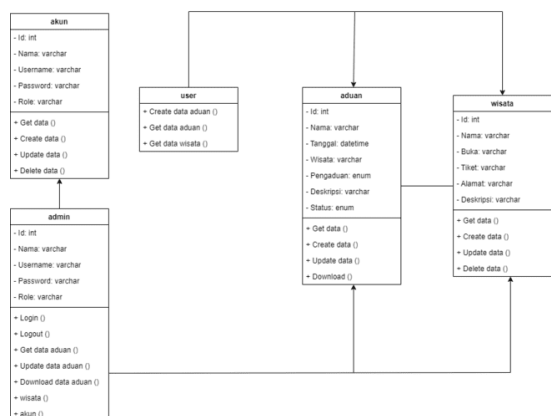
1. User: Merupakan aktor yang melakukan interaksi dengan website.
2. Website: Merupakan sistem yang menerima dan memproses pengaduan dari pengguna.
3. Pesan: Merupakan komunikasi yang terjadi antara pengguna dan website.
4. Garis putus-putus: Menunjukkan waktu di mana pesan dikirimkan.

5. Kotak vertikal: Menunjukkan durasi waktu di mana aktor atau website aktif.

Pertama, pengguna mengakses website pengaduan dengan memasukkan alamatnya pada browser web. Setelah halaman utama website ditampilkan, pengguna dapat mengirimkan pengaduan dengan mengklik tombol "Kirim". Setelah tombol "Kirim" diklik, pengguna akan diarahkan ke halaman pengaduan yang menampilkan formulir untuk pengaduan. Pengguna mengisi formulir tersebut dengan keluhan yang mereka alami di tempat wisata dan kemudian mengklik "Kirim". Pada tahap ini, sistem sedang memproses pengaduan pengguna dengan melakukan validasi data. Jika data pengaduan tidak valid, pengguna diminta untuk mengisi ulang formulir pengaduan dan mengirimkannya kembali. Setelah data pengaduan valid, informasi tersebut akan otomatis terkirim ke dalam sistem layanan pengaduan wisata. Pengguna dapat memeriksa status pengaduan mereka dengan mengakses menu laporan. Setelah menu laporan diakses, sistem akan mengambil data pengaduan dari database dan menampilkan status pengaduan pengguna pada halaman laporan.

### Class Diagram Sistem Baru

Dalam perancangan sistem layanan pengaduan berbasis web, penggambaran model sistem diperlukan untuk memvisualkan struktur kelas sistem yang akan dibangun. Biasanya model sistem direpresentasikan dengan menggunakan class diagram, yang mencakup nama, atribut, dan method. Contoh class diagram dapat dilihat pada sistem layanan pengaduan wisata berbasis web di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang, seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.



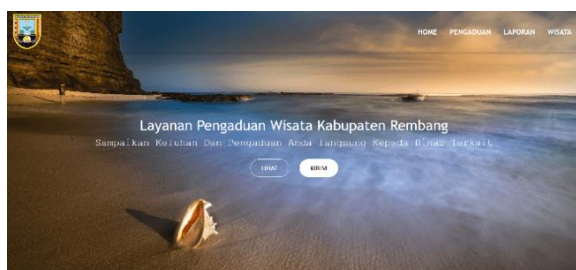
Gambar 6. Class Diagram Sistem Baru

Gambar 6 menunjukkan bahwa sistem layanan pengaduan berbasis web memerlukan 5 class, diantaranya class akun, admin, user, aduan, dan wisata.

Berdasarkan kebutuhan dari sistem informasi layanan pengaduan tempat wisata yang baru, peneliti merancang sistem baru menggunakan CodeIgniter versi 3 karena lebih ringan dan tidak kompleks dibandingkan menggunakan Laravel pada penelitian (Melani, 2019).

Selanjutnya, peneliti merancang tampilan web sistem baru tersebut, yang dapat anda lihat pada gambar-gambar dibawah ini.

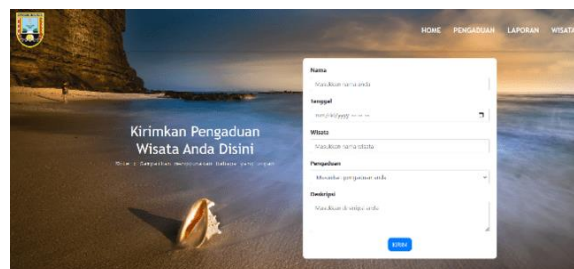
### Tampilan Web



Gambar 7. Halaman Awal Pengguna

Gambar 7 menggambarkan antarmuka awal dari website layanan pengaduan wisata milik Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang dari perspektif pengguna. Halaman ini menyediakan 4 pilihan menu utama, yaitu home, pengaduan, laporan, dan wisata. Pada halaman home ini, terdapat dua tombol, yakni tombol "Lihat" dan tombol

"Kirim". Tombol "Lihat" berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman laporan, sementara tombol "Kirim" mengarahkan pengguna ke halaman pengaduan.



Gambar 8. Halaman Pengaduan

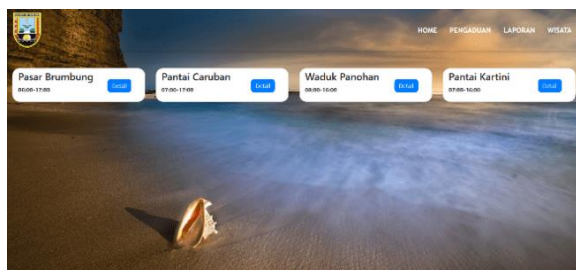
Gambar 8 menampilkan halaman menu pengaduan yang memuat formulir yang digunakan oleh pengguna untuk melaporkan masalah yang terjadi di tempat wisata. Pengguna diminta untuk mengisi semua informasi yang diperlukan, seperti nama, tanggal, nama tempat wisata, pilihan pengaduan, dan deskripsi detail mengenai keluhan yang mereka sampaikan.



Gambar 9. Halaman Laporan

Gambar 9 menunjukkan halaman menu laporan yang berisi daftar semua pengaduan yang telah diajukan sebelumnya oleh pengguna lain. Halaman ini memberikan pengguna akses untuk memantau secara berkala status pengaduan mereka, apakah masih dalam proses, sedang diproses, atau sudah selesai.

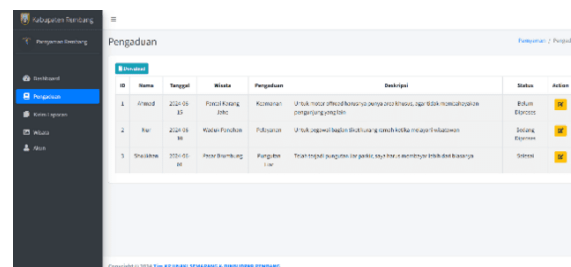




Gambar 10. Halaman Wisata

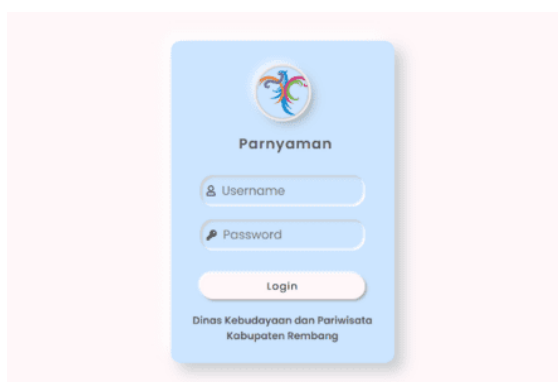
Gambar 10 menampilkan halaman yang memuat daftar destinasi wisata yang tersedia di Kabupaten Rembang. Terdapat tombol 'Detail' yang jika diklik akan menampilkan pop-up dengan informasi rinci mengenai setiap destinasi wisata. Informasi yang tersedia mencakup nama wisata, jam operasional, harga tiket, alamat, dan deskripsi singkat tentang wisata tersebut.

Gambar 12 menampilkan halaman dashboard yang memuat informasi terkait pengaduan, seperti total keseluruhan pengaduan, jumlah pengaduan yang belum diproses, jumlah pengaduan yang sedang dalam proses, dan jumlah pengaduan yang telah diselesaikan. Selain itu, terdapat informasi umum mengenai Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang.



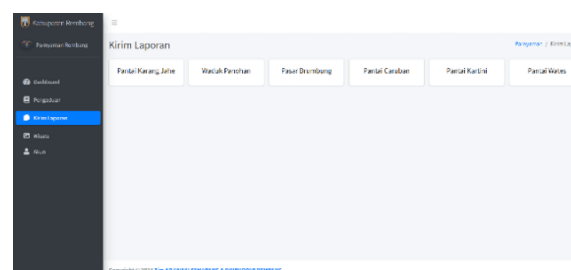
Gambar 13. Halaman Pengaduan

Gambar 13 menampilkan halaman pengaduan yang berisikan daftar lengkap pengaduan yang telah disampaikan. Administrator dapat mengedit data pengaduan dengan mengklik ikon ubah yang terletak di bagian paling kanan. Ketika ikon tersebut diklik, akan muncul sebuah pop-up yang berisi formulir untuk mengedit data. Administrator hanya dapat mengubah data pengaduan pada bagian status pengaduan. Di halaman ini juga terdapat fitur download yang memungkinkan administrator untuk mengunduh data pengaduan, yang berguna untuk keperluan pelaporan.



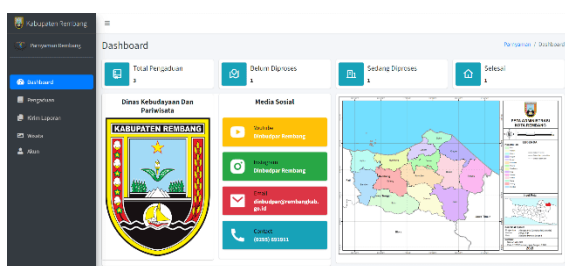
Gambar 11. Halaman Login Admin

Gambar 11 menunjukkan halaman login yang harus diakses oleh admin untuk masuk ke dalam tampilan admin layanan pengaduan wisata. Di halaman ini, admin perlu memasukkan username dan password mereka untuk melakukan proses login.



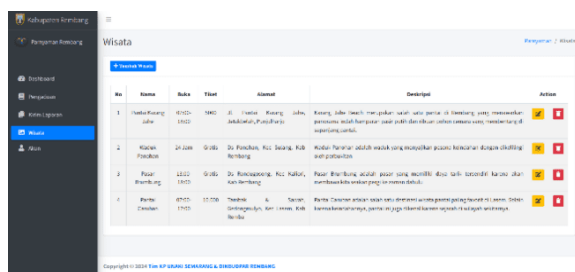
Gambar 14. Halaman Kirim Laporan

Gambar 14 menampilkan halaman "Kirim Laporan" yang berisi daftar nama-nama tempat wisata di Kabupaten Rembang. Setiap nama tempat wisata ditampilkan sebagai sebuah tombol yang



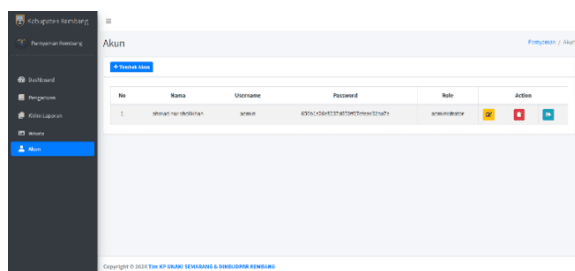
Gambar 12. Halaman Dashboard

jika diklik, akan mengarahkan pengguna ke WhatsApp Web dengan nomor kontak pengelola wisata yang terkait. Seorang admin dapat mengirim data pengaduan yang sudah diunduh kepada pengelola wisata melalui WhatsApp Web dengan mengeklik tombol sesuai dengan nama tempat wisata yang bersangkutan.



Gambar 15. Halaman Wisata

Gambar 15 menampilkan halaman wisata yang berisi informasi tentang destinasi wisata di Kabupaten Rembang. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data wisata, termasuk menambah, mengubah, dan menghapus data.



Gambar 16. Halaman Akun

Gambar 16 menampilkan halaman akun yang berisi informasi tentang data akun admin yang mengelola website layanan pengaduan wisata ini. Di halaman ini terdapat beberapa fitur, antara lain fitur tambah data, edit data, dan delete data.

Dari keseluruhan rancangan tampilan web sistem baru, peneliti melakukan uji usability. Hasil uji usability dari 27 responden, dapat anda lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Usability Sistem Baru

Pertanyaan	Nilai					Persentase
	5	4	3	2	1	
Web ini memiliki tampilan yang menarik	15	10	2	-	-	92,6%
Penggunaan warna dan gambar pada web ini sesuai dengan tujuan web ini dibuat	16	8	3	-	-	88,9%
Elemen font dan ukuran teks pada web ini mudah dibaca	16	10	1	-	-	96,3%
Web ini sudah responsive diperangkat yang anda gunakan	15	12	-	-	-	100%
Web ini mudah untuk digunakan	16	11	-	-	-	100%
<b>Rata-rata</b>						<b>95,6%</b>

Hasil uji usability terhadap sistem baru memperoleh rata-rata persentase sebesar **95,6%**. Persentase tersebut tergolong sangat besar sehingga rancangan dari peneliti layak untuk diimplementasikan ke dinas terkait. Perlu peningkatan dari sisi penggunaan warna dan gambar karena memiliki persentase terkecil dari semua persentase yang ada.

## SIMPULAN

Peneliti berhasil merancang dan menghasilkan sistem layanan pengaduan wisata berbasis web untuk memenuhi kebutuhan Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Rembang. Sistem ini dibagi menjadi dua antarmuka pengguna, yaitu untuk pengguna (wisatawan atau masyarakat umum) dan admin (pegawai dinas). Antarmuka pengguna menyediakan menu home, pengaduan, laporan, dan wisata, sementara antarmuka admin mencakup menu dashboard, pengaduan, kirim laporan, wisata, dan akun. Rancangan dan hasil keseluruhan dibuat menggunakan



pemodelan UML (Unified Modeling Language), framework CodeIgniter versi 3, dan Bootstrap versi 4.4.1. Bahasa pemrograman yang digunakan meliputi PHP, HTML, CSS, dan Javascript, dengan database menggunakan MySQL. Rancangan sistem dapat segera diimplementasikan karena telah dilakukan uji usability dengan 27 responden dan memperoleh rata-rata persentase sebesar 95,6%. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan evaluasi berkala terhadap sistem dan mengupdate sistem sesuai dengan kebutuhan yang akan datang. Dengan demikian, sistem dapat terus ditingkatkan untuk meningkatkan efektivitas layanan pengaduan wisata.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aldisa, R. T., & Arofi, A. (2022). Penerapan Metode Prototyping Pada Perancangan Sistem Layanan Pengaduan Berbasis Website. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 373. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.3963>
- Amani Bestari, A., Voutama Sistem Informasi, A., Singaperbanga Karawang Jl Ronggo Waluyo, U. H., Telukjambe Timur, K., & Karawang, K. (2024). PENERAPAN UML PADA SISTEM INFORMASI PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS WEB. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(3), 2655–2662. <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/9528>
- Amara, M., Jatmika, A. H., & Ulum, L. M. (2021). Sistem Informasi Pengaduan Layanan Pada BPKAD Provinsi Nusa Tenggara Barat Berbasis Web. *Jurnal Begawe Teknologi Informasi (JBegaTI)*, 2(1), 159. <https://doi.org/10.29303/jbegati.v2i1.159>
- Ananda, D., Supriyati, E., Listyorini, T., Lkr Utara, J., Kulon, K., Bae, K., Kudus, K., & Tengah, J. (2024). Sistem Layanan Pengaduan IT Berbasis Website Di SMK Bhina Tunas Bhakti. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 25–39. <https://journal.artei.or.id/index.php/Neptunus/article/view/65>
- Elda, E. S., Heri Mulyono, & Anggri Yulio Pernanda. (2022). Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Badan Eksekutif Mahasiswa Berbasis Web. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.51454/decode.v3i1.67>
- Mahbub, A. R., Hantoro, K., & Suyani, Y. (2020). ANALISA DAN PERANCANGAN LAYANAN PENGADUAN MASYARAKAT DESA BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN UML. *Faktor Exacta*, 13(1), 26. <https://doi.org/10.30998/faktorexacta.v13i1.4866>
- Manalu, W. U. S., Hakim, L., & Wulandari, C. (2023). Sistem Informasi Pengaduan Siswa Berbasis Website Dengan Framework Laravel. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(3), 1005–1013. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i3.3368>
- Melani, Y. I. (2019). Sistem Pengaduan Layanan Akademik Menggunakan Responsive Web Design. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(1), 39–45. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i1.597>
- Nilam, A. (2020). ANALISIS PERANAN SEKTOR PARIWISATA DI JAWA TENGAH (PENDEKATAN INPUT-OUTPUT). *Jurnal GeoEkonomi*, 11(2), 202–212. <https://doi.org/10.36277/geoekonomi.v11i2.121>
- Novira, A., & Aiyub, F. F. (2019). Aplikasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web pada Rumah Sakit Umum Daerah Langsa.

- JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1(1), 70–72.  
<https://doi.org/10.35746/jtim.v1i1.17>
- Nur, H. M., & Maarif, V. (2023). Sistem Informasi Pengaduan Perbaikan Jalan Desa (Program SIG) Berbasis Web. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 3(2), 50–57.  
<https://doi.org/10.31294/coscience.v3i2.1963>
- Setiawan, H., & Sukmasetya, P. (2023). Sistem Informasi Pelayanan Aduan Persampahan dan Lingkungan Hidup Kota Magelang Berbasis Website. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(2), 986–994.  
<https://djournals.com/klik/article/view/1190>
- Sri Wahyuningsih, A., Silaban, S., & Kunci, K. (2023). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI LAYANAN PENGADUAN MASYARAKAT BERBASIS WEB PADA DESA KARYASARI MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE. *JURNAL ILMIAH MULTI DISIPLIN INDONESIA*, 2(11), 2429–2439.  
<http://www.journal.ikopin.ac.id/index.php/humantech/article/view/3831>
- Terttiaavini, I Made Agus Oka Gunawan, Kraugusteeliana, Winarno, E., & Rony Sandra Yofa Zebua. (2023). Perancangan dan Implementasi Frontend Web untuk Sistem Pengaduan Masyarakat. *Jurnal Informasi Dan Teknologi*, 5(1), 112–126.  
<https://doi.org/10.37034/jidt.v5i1.290>